

## CONTENIDO

I. INTRODUCCION .....	1
II. MARCO TEORICO .....	3
2.1. <i>Catharanthus roseus</i> . ....	3
2.1.1. Sistemática de <i>Catharanthus roseus</i> . ....	3
2.1.2. Descripción y distribución de <i>C. roseus</i> . ....	4
2.1.3. <i>C. roseus</i> como planta medicinal. ....	5
2.1.4. Cultivos <i>in vitro</i> de <i>C. roseus</i> . ....	7
2.1.5. Metabolitos secundarios de <i>C. roseus</i> . ....	8
2.2. Fitorreguladores. ....	9
2.2.1. Tipos de fitorreguladores. ....	9
2.2.2. Auxinas. ....	10
2.2.3. El papel de las auxinas en la formación de raíces nuevas. ....	11
2.2.4. Empleo de las auxinas en los cultivos de raíces de <i>C. roseus</i> . ....	11
2.3. Habitación. ....	12
2.4. Variación genética en los cultivos <i>in vitro</i> . ....	13
2.5. Fitorreguladores y variación genética. ....	16
2.6. Cariotipo. ....	17
2.7. El cariotipo de <i>C. roseus</i> . ....	19
III. OBJETIVOS .....	20
Objetivo general .....	20
Objetivos específicos .....	20
HIPOTESIS .....	20
IV. MATERIAL Y METODO .....	21
4.1. Material y equipo. ....	21
4.2. Inducción de un cultivo habituado de raíces normales. ....	21
4.2.1. Diseño metodológico .....	21
4.3. Material biológico. Condiciones de cultivo. ....	23
4.4. Caracterización del crecimiento de la línea habituada. ....	24
4.4.1. Crecimiento a través de un ciclo de cultivo. ....	26
4.4.1.a. Evaluación de los pesos fresco y seco. ....	27
4.4.1.b. Evaluación del pH y la conductividad del medio. ....	27
4.4.1.c. Evaluación del índice mitótico (I.M.). ....	27

Anexo 3. Análisis de regresión lineal. Disminución de la conductividad relacionada con el aumento en el peso seco a través de un ciclo de cultivo. ....	73
Anexo 4. Análisis de regresión lineal. Incremento en el peso seco a través de las resiembras. ....	75

## INDICE DE TABLAS

1. Composición del medio B5. ....	25
2. Variación en el número cromosómico (observado en células en metafase) a través de 8 resiembras en raíces normales habituadas de <i>C. roseus</i> . ....	39
3. Frecuencia de alteraciones cromosómicas encontradas en células en metafase y en anafase en un cultivo habituado de raíces normales de <i>C. roseus</i> . ....	41
4. Parámetros cariotípicos de un cultivo habituado de raíces normales de <i>C. roseus</i> . ....	42
5. Variación en el número cromosómico encontrado en ápices radicales de la planta y de cultivos <i>in vitro</i> (RN = raíces normales, RT = raíces transformadas) de <i>C. roseus</i> . ....	52
6. Alteraciones cromosómicas observadas en anafase de células meristemáticas apicales de raíces de <i>C. roseus</i> , en la planta y en diferentes cultivos <i>in vitro</i> . ....	53
7. "Clases cromosómicas" registradas en células meristemáticas radicales de la planta y de cultivos <i>in vitro</i> de raíces de <i>C. roseus</i> . ....	56